

ACESSIBILIDADE E SUSTENTABILIDADE

Lílian Simão Oliveira

Acessibilidade

2

- **Acessibilidade envolve fazer compensações para características que uma pessoa não pode mudar facilmente.** (Joe Clark - <http://joeclark.org/>)
- Mais em: <http://revolucao.etc.br/archives/vamos-falar-de-acessibilidade/>

Acessibilidade

3

“Acessibilidade significa não apenas permitir que pessoas com deficiências participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação, mas a inclusão e extensão do uso destes por todas as parcelas presentes em uma determinada população, com restrições as mínimas possíveis.”

“significa não apenas permitir que pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação, mas a inclusão e a extensão do uso destes por todas as parcelas presentes em uma determinada população.” *Walker de Alencar Oliveira (iMaster)*

Leis sobre acessibilidade

4

- O Decreto-lei nº 5296 de 2 de dezembro de 2004, também conhecido como Lei de Acessibilidade, nos artigos 47 e 48 fala do Acesso à Informação e Comunicação, em resumo, especifica que:

"Será obrigatória a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores (internet), para o uso das pessoas portadoras de deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis."

Leis sobre acessibilidade

5

- A acessibilidade na internet foi contemplada nos artigos 9 e 21 da *"Convenção Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência"* aprovado como lei no decreto nº 186/2008, tornando

"Obrigatória e crime de discriminação qualquer informação na internet não acessível para qualquer tipo de deficiência e a qualquer categoria de portal ou site, de empresa privada ou governamental"

Vantagens da acessibilidade

6

- ❑ Atingem um maior número de pessoas,
- ❑ Potenciam o seu mercado alvo
- ❑ São sites mais funcionais
- ❑ Mostram aos seus visitantes uma preocupação social
- ❑ Têm Melhor navegação nas redes móveis

Acessibilidade não é altruísta

7

“Vamos começar a nos preocupar com acessibilidade, mas de uma maneira diferente. Não nos sentindo **altruístas** por estar incluindo um público marginalizado na web, mas sim sendo **inteligentes** para enxergar que quanto mais gente acessa um site, maiores as chances deste cumprir o seu objetivo, seja ele vender, informar, fazer propaganda ou outro qualquer.

E não vale o velho argumento de que ninguém acessa o meu site via PDA ou celular. Ninguém acessa **porque você não deixa**. Abra a porta e veja quanta gente está sentado na soleira esperando para entrar no seu estabelecimento digital.”

Quais são as deficiências?

8

- ❑ Problemas visuais
- ❑ Problemas auditivos
- ❑ Problemas cognitivos e de aprendizagem
- ❑ Problemas motores
- ❑ Limitações tecnológicas

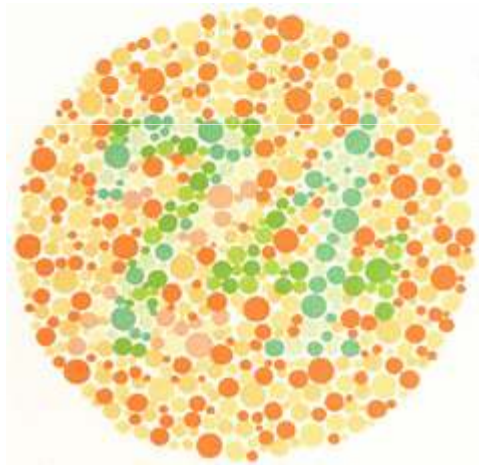
Medidas a serem tomadas

9

- ❑ Tamanho das Fontes legível e ajustável
- ❑ Escolha de Cores
- ❑ Título nas imagens
- ❑ Imagem de substituição em animações Flash
- ❑ Carregamento rápido de páginas
- ❑ Títulos descritivos nos Links
- ❑ Estrutura de Headers
- ❑ Títulos nas Páginas
- ❑ Chaves de acesso aos conteúdos raíz

Daltonismo e a cegueira das cores

10



- **Principalmente em homens**
- **8% de toda a população mundial de homens são daltônicos.**
- **Cegueira das cores e formalmente chamada de discromatopsia ou discromopsia.**

3 variações do daltonismo

11

- **Deutranopia**, que é a dificuldade de enxergar cores verdes
- **Protanopia** que é a dificuldade de enxergar cores vermelhas
- **Tritanopia** (mais rara) que é a dificuldade de enxergar cores azuis.

WCAG - Assegure-se que texto e gráficos são compreensíveis se vistos sem cores

12

- A diretriz de número 2.1 do WCAG diz: **"assegure-se de que toda informação comunicada com cores também esteja disponível sem cores"**.
- Um exemplo disso são as mensagens de erro em formulários: *"os campos destacados em vermelho, não foram preenchidos ou precisam ser corrigidos. Preencha corretamente estes campos e clique em enviar novamente."* Se o contorno em vermelho de um campo de formulário é a única forma de comunicar que um campo foi preenchido incorretamente, significa então que o formulário não é suficientemente acessível para pessoas com daltonismo.

Mito do design vermelho

13

- **Mito:** o de que o designer não deve usar vermelho ou verde, em nenhuma hipótese, para compor uma interface, senão o site não será acessível.
- A **verdade** é que não significa que a pessoa não enxerga nada no lugar da cor, o que significa é que ela não consegue distinguir cores em relação as outras. Em qualquer campo do design, o que não deve ser feito é limitar a identificação de elementos de interação exclusivamente à diferenças de tonalidades de cores. Todos os elementos de interação devem ter **mais de uma forma** de se distinguirem entre si que não seja exclusivamente por cores.

Links devem ter cara de links

14

1. [This link](#) is underlined, the default behavior
2. **[This second link](#)** is bold and colored red
3. **[However](#)** this link is distinguished only by color

Visão normal

1. [This link](#) is underlined, the default behavior
2. This second link is bold and colored red
3. However this link is distinguished only by color

Visão daltonica

Não uso só cores, use símbolos também

15



Não uso só cores, use símbolos também

16



Ferramentas para teste

17

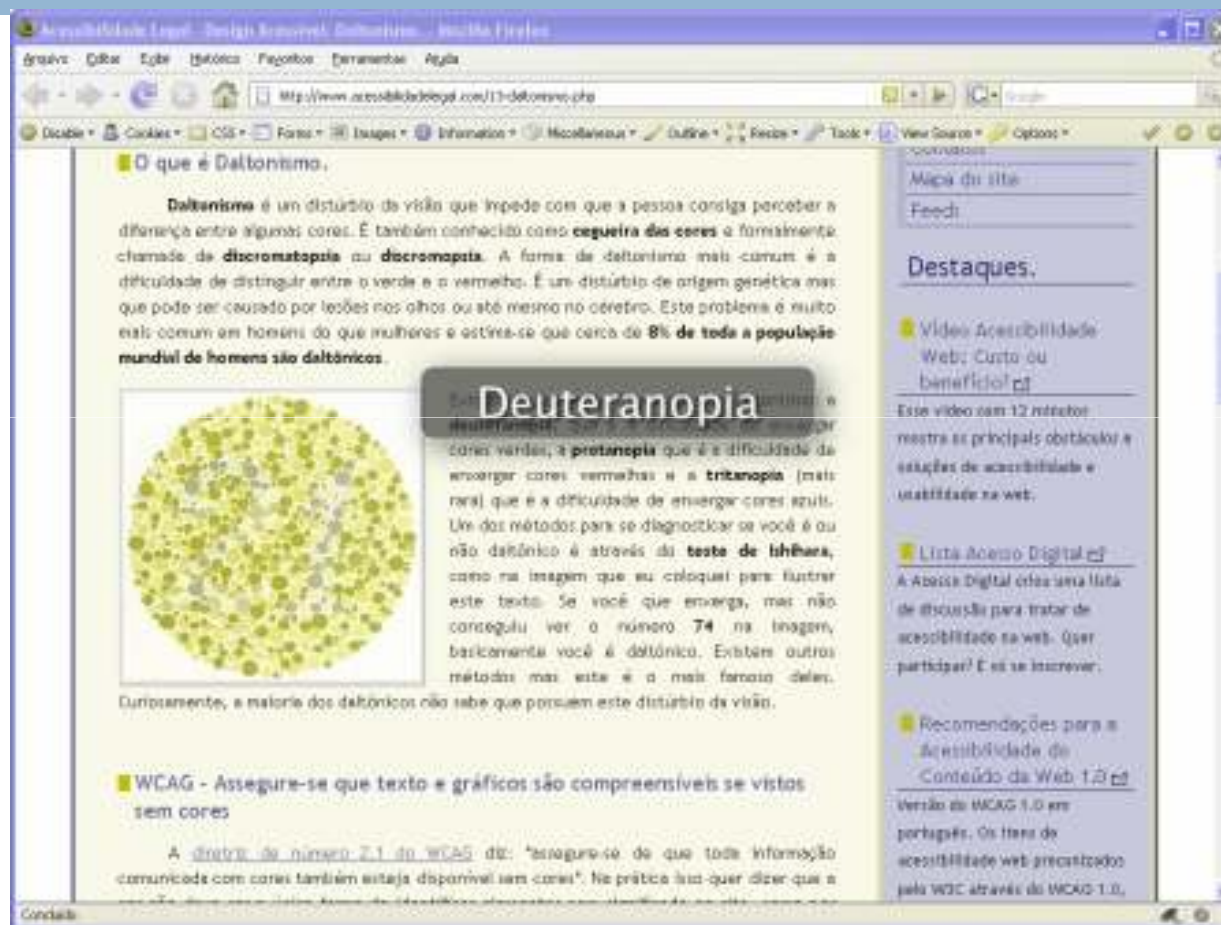
Uma ferramenta muito conhecida para testar se seu site possui contraste suficiente para pessoas com daltonismo é o [Vischeck](http://www.vischeck.com/). Disponível em:

<http://www.vischeck.com/>

[Color Oracle](http://colororacle.cartography.ch/index.html) com versões que rodam tanto no Windows e Linux, quanto Mac. Ele faz exatamente o que o Vischeck faz, você seleciona o tipo de distúrbio de visão e o Color Oracle altera as cores do seu monitor de acordo com as limitações de cores de deuteranopia, protanopia e tritanopia. É mais eficiente porque você pode usar ele não somente em páginas web, mas também em desenhos vetoriais, Photoshop e qualquer coisa. Disponível em: <http://colororacle.cartography.ch/index.html>

Ferramentas para teste

18



Color Oracle

Fonte: Henrique Costa Pereira. <http://revolucao.etc.br/>

Referência sobre acessibilidade

19

□ <http://www.acessibilidadelegal.com>



Referência sobre acessibilidade

20

□ <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>

The screenshot shows the W3C Web Accessibility Initiative (WAI) website. At the top, there's a navigation bar with links like "Skip to Content" and "Change text size or color". Below this is the W3C logo and the text "Web Accessibility initiative". A banner image of a bridge is visible. A brown navigation bar contains the text "WAI: Strategies, guidelines, resources to make the Web accessible to people with disabilities". On the left, a sidebar titled "W3C Home" lists various links, with "Complete List" highlighted. The main content area has a header with four tabs: "Overview", "Complete List", "Simple Search", and "Advanced Search". The "Complete List" tab is active, displaying the title "Complete List of Web Accessibility Evaluation Tools". Below the title, it says "Please read the [Getting Started](#) and [Disclaimer](#) sections of the [Overview](#) page." There's a sorting section with "Sort evaluation tools by:" followed by a dropdown menu set to "Tool Name" and a "Sort" button. Below this, the section "Tools List Sorted by Tool Name" is shown, followed by details for "A-Checker (version 0.8.6)", including its origin (ATRC University Of Toronto, 1 January 2006), description (Online accessibility checker), language (English, Italian), and guidelines (WCAG 1.0, Section 508, Stanca Act, BITV).

W3C Home

Web Accessibility Initiative (WAI) Home

- Introducing Accessibility
- Guidelines & Techniques
- Managing Accessibility
- Evaluating Accessibility
 - Preliminary Review
 - Conformance Evaluation
 - Specific Contexts
 - Involving Users in Evaluation
 - Selecting Tools
 - Tools Search
 - Complete List**

Overview Complete List Simple Search Advanced Search

Complete List of Web Accessibility Evaluation Tools

Please read the [Getting Started](#) and [Disclaimer](#) sections of the [Overview](#) page.

Sort evaluation tools by: Tool Name Sort

Tools List Sorted by Tool Name

[A-Checker](#) (version 0.8.6)
ATRC University Of Toronto, 1 January 2006
Description: Online accessibility checker that tests web pages for conformance to various accessibility guidelines.
Language: English, Italian
Guidelines: [WCAG 1.0](#), [Section 508](#), [Stanca Act](#), [BITV](#)

Sustentabilidade

21



Preto é o novo branco

22



Resultados rápidos = menos energia

23

One Extra |

one extra **mortgage payment per year**

one extra **pixel**

one extra **mortgage payment per year calculator**

one extra **chromosome**

one extra **lap**

one extra **games**

one extra **house payment a year**

one extra **house payment year**

one extra **payment a year**

one extra **radio**

Google Search

I'm Feeling Lucky

Miniaturização/multifuncionalidade

24

- Uma tendência crescente no mercado de produtos eletrônicos é a **mobilidade**; cada vez mais os designers criam produtos pequenos e leves que os consumidores possam levar com facilidade para qualquer lugar. Muitas vezes é possível diminuir o tamanho e aumentar a performance sem aumento de custo de produção e gastando menos matéria prima.
- Outra tendência é a **multifuncionalidade**; aparelhos com mais de uma função, como os celulares. Para a maioria dos usuários comuns, as câmeras digitais incorporadas em celulares é suficiente para o uso do dia-a-dia. Muitas pessoas também escutam rádio e mp3 pelo celular.

Estimule uso do celular

25



Salve as florestas e a tinta

26

- O que imprimir?
- Configurar corretamente a impressão.
- Retirar o que for desnecessário

Fonte ecologicamente correta

27



ecofont

- A agência Sprang, baseada na Holanda, criou a tipografia ecologicamente correta, a Ecofont, que utiliza 20% menos tinta que uma fonte comum ao ser impressa.

Sample —
Sample —
Sample —
Sample —
Sample —
Sample —
Sample —



Durabilidade

29

□ Alternativas:

- ▣ uma delas é a possibilidade de se adicionar mais recursos ou peças que tornem o modelo antigo mais rápido, evitando assim a fabricação de um novo modelo e o descarte do antigo.
- ▣ Outras soluções para se aumentar a durabilidade de um produto são: procurar aparências menos subordinadas às modas, favorecer o reparo e a manutenção e criar uma relação afetiva entre o utilizador e o objeto.

Transformação de produtos em serviços

30

- O designer de interação também deve pensar na experiência do usuário ao se oferecer um serviço: designers não devem ficar presos somente aos produtos e suas criações. A mudança da oferta **de serviços no lugar de produtos**, cria um novo tipo de comportamento entre os consumidores, onde cada indivíduo consome e usa apenas o necessário para que ele se mantenha.

Oferecer serviços online

31

- Internet Banking
- Vídeo Conferência
- E-commerce

Há necessidade de um produto físico?

32

- Se sim, este produto é para um evento efêmero?
- Se sim, o material pode ser biodegradável ou reaproveitável?
 - ▣ Se sim, ok!
 - ▣ Se não, você precisa repensar sua solução.
- Se não, o material pode ser durável?
 - ▣ Se sim, ok!
 - ▣ Se não, você precisa repensar sua solução.
- Se não, este produto virtual (ou serviço) demanda a criação de um artefato físico? Se sim, este artefato pode ser alugado ou compartilhado?
 - ▣ Se sim, ok!
 - ▣ Se não, este material poderá ser reutilizado?
 - Se sim, ok!
 - Se não, você precisa repensar sua solução.
- Se não, ok!

proposto por Denise Eler

- O designer de interação deve **observar** os **consumidores** e suas relações com os objetos do dia-a-dia, afim de buscar maneiras criativas e **novos conceitos** para projetar produtos e serviços, repensar a utilização dos materiais, aperfeiçoar técnicas de fabricação, montagem, desmontagem e descarte estimulando e moldando o comportamento das pessoas.
- A redução do peso ou tamanho do objeto, a multifuncionalidade dos equipamentos e a transformação de produtos em serviços são só algumas maneiras **de estimular as pessoas a consumir menos**, a mudar a **cultura do descarte, do desperdício** e da **obsolescência** programada visando um planeta sustentável e sem comprometer as possibilidades das gerações futuras em satisfazer seus desejos e necessidades.